

МОДЕЛЮВАННЯ ТРИВАЛОСТІ ПРОЦЕСУ ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ

В.Г. Обіщенко, асистент
АДІ ДВНЗ «ДонНТУ», м. Горлівка

Тривалість складових операцій та всього процесу є ключовими параметрами для оцінки варіанту доставки вантажів.

В роботі [1] запропонована схема якісного взаємозв'язку між складовими операціями процесу доставки автотранспортом тарно-штучних вантажів (ДАТШВ), яка наочно відображає виконання в часі окремих операцій, їх логічну послідовність та взаємозв'язки.

На першому кроці моделювання тривалості виробничого циклу (ТВЦ) процесу ДАТШВ, який складається з підготовчих операцій та операцій транспортного процесу було розроблено алгоритм, в якому:

1. Достатньою умовою початку реалізації наступної $i+1$ операції буде наявність необхідного обсягу вантажу на попередній i -й операції, що дорівнює масі однієї вантажної одиниці (ВО) на наступній $i+1$ -ї операції.

2. Час початку обробки кожної ВО (або групи ВО) на кожному паралельному робочому місці (ПРМ) $i+1$ -н операції розпочинається не раніше ніж скінчиться обробка відповідної ВО на i -й операції (або групи ВО, що складають одну ВО на $i+1$ -н операції).

3. Забезпечена безперервність виконання робіт над ВО на кожному ПРМ підготовчих операцій процесу ДАТШВ та операції транспортування.

4. Час початку обробки ВО підготовчих операцій враховує час закінчення обробки відповідної (их) ВО на попередній операції та час закінчення обробки попередніх ВО для кожного паралельного робочого місця (ПРМ) поточної операції.

5. Для операцій транспортного процесу, час початку обробки ВО розглядається для кожної помашинної відправки з урахуванням максимального зі значень часу закінчення обробки ВО: на попередній операції; на поточній операції на відповідних ПРМ для попередньої та поточної відправки автомобіля.

6. Невиробничі простой в роботі ПРМ на операціях навантаження та розвантаження знижуються шляхом зсуву початку виконання робіт на цих операціях на величину найменшого з них, якщо це має місце.

На наступному кроці моделювання було розроблене програмне забезпечення з використанням мови програмування Object Pascal в середовищі програмування Delphi.

Література

1. Куниця А.В. Схема взаємозв'язку між складовими операціями процесу доставки вантажів у декартовій системі координат (на прикладі доставки автотранспортом тарно-штучних вантажів від виробництва до розподільного складу) / А.В. Куниця, В.Г. Обіщенко // Вісник Донецької академії автомобільного транспорту. – 2010. – Вип. 2. – С. 19 - 25.